SÉANCE PUBLIQUE DE RENTRÉE

DE

L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE

ET DE LA

SOCIÉTÉ DE PHARMACIE DE PARIS.

14 NOVEMBRE 1866.



Extrait du Journal de Pharmacie et de Chimie.

PARIS

IMPRIMÉ PAR E. THUNOT ET Ce,

RUE RACINE, 26, PRÈS DE L'ODÉON.

1867

COMPTE RENDU

DE

LA SÉANCE SOLENNELLE

TENUE

A L'ÉCOLE DE PHARMACIE DE PARIS,

LE 14 NOVEMBRE 1866.

Le mercredi 14 novembre, a eu lieu, sous la présidence de M. Bussy, directeur de l'École supérieure de Pharmacie de Paris, la Séance solennelle de l'École et de la Société de Pharmacie de Paris réunies.

M. A. Milne Edwards, professeur de zoologie, a ouvert la séance en prononçant l'éloge de M. Valenciennes :

Messieurs,

La chimie et les sciences naturelles sont, comme chacun le sait, les principales bases de la pharmacologie Les hommes qui cultivent avec distinction cette dernière branche des connaissances humaines ne peuvent donc être étrangers ni à l'une

ni à l'autre de ces sciences, et, pour tout esprit philosophique, leur étude offre tant d'attraits, que souvent ceux qui y ont goûté une fois ne peuvent plus s'en détacher et y consacrent leur vie entière. Il n'est donc pas surprenant que la pharmacie ait fourni à la chimie et aux sciences naturelles un grand nombre d'investigateurs et ait payé amplement par des découvertes les services qu'elle en recevait.

Les chimistes n'oublieront jamais que les recherches expérimentales de l'illustre Schéele prirent naissance dans l'officine obscure d'une pharmacie de la ville d'Upsal, et les historiens de la science ont souvent à citer les noms célèbres de Lemery, de Rouelle, de Bayen, de Proust et de Vauquelin, qui tous aussi étaient pharmaciens.

Dans cette enceinte il serait superflu de rappeler ce que la chimie doit à Robiquet, à Serullas, à Pelletier et à d'autres maîtres dont l'École de pharmacie de Paris s'enorgueillit à juste titre.

Les pharmaciens qui ont contribué puissamment aux progrès des sciences naturelles sont moins nombreux, mais il en est aussi qui occupent une place élevée dans l'estime des hommes d'étude. Je ne parlerai pas ici des botanistes éminents qui sont sortis de nos rangs; mais qu'il me soit permis d'offrir un tribut de reconnaissance à quelques zoologistes dont l'origine est la même.

Dans toute science d'observation, l'examen comparatif des choses est une nécessité de chaque jour; ainsi le zoologiste a sans cesse besoin de scruter les caractères, soit extérieurs, soit intérieurs, des animaux, afin d'arriver à la connaissance de la nature de ces êtres et de pouvoir saisir les ressemblances qui les rapprochent entre eux ou les particularités qui les distinguent. Il lui faut par conséquent de grandes collections d'histoire naturelle, et celui qui crée un instrument d'étude de cet ordre mérite bien de la science, lors même qu'il n'aurait fait que réunir des matériaux de travail pour le service d'autrui.

Les pharmaciens ont toujours eu le goût des collections, et plus d'une officine est devenue peu à peu un riche musée. Ainsi, vers la fin du XVIIe siècle, un pharmacien hollandais, Albert Seba, forma à Amsterdam la plus belle collection zoo-

logique que l'on eût encore vue, collection qui, acquise par l'empereur de Russie, Pierre le Grand, est devenue la base du Musée d'histoire naturelle de l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg et a servi, de nos jours, aux travaux de Pallas, de Baer et de Brandt.

Seba aimait avec passion les richesses zoologiques qu'il avait réunies, et probablement il ne s'en serait pas séparé s'il n'avait pensé que, par ses relations étendues, il ne tarderait pas à remplir de nouveau son cabinet ainsi dépouillé. Son espoir ne fut pas trompé, et en peu d'années il se vit en possession d'un second musée, non moins intéressant que celui dont Pierre le Grand avait doté la nouvelle capitale de son vaste empire. Dans l'exercice honorable de sa profession, Seba avait acquis une grande fortune, et désireux de contribuer de tous ses moyens aux progrès de l'histoire naturelle, il ne se borna pas à former de nombreuses collections, il voulut les placer en quelque sorte sous les yeux de tous les naturalistes, et il consacra des sommes considérables à faire représenter, dans une longue série de magnifiques planches gravées avec art, les trésors scientifiques dont il était heureux de se voir entouré. Il publia ainsi, de 1734 à 1745, un grand ouvrage en quatre volumes in-folio.

Ce recueil de planches fut extrêmement utile aux zoologistes du siècle dernier, et aujourd'hui encore on le consulte si souvent, qu'il a été nécessaire d'en faire un nouveau tirage en 1827.

Ce fut aussi dans l'officine d'une pharmacie hollandaise que se forma un des zoologistes les plus illustres du XVIIe siècle, Swammerdam, à qui l'on doit des travaux du premier ordre sur l'anatomie et la physiologie des insectes. Ses œuvres le placent bien au-dessus de Seba, mais il n'avait pas comme celui-ci les avantages que donne l'opulence, et il ne lui fut même pas permis de goûter le plaisir si légitime qu'éprouve tout homme de science en publiant ses découvertes. En effet, Swammerdam ne sut s'occuper que d'investigations zoologiques ou de méditations sur des questions abstraites ; la science pure ne conduit pas à la fortune, et il resta trop pauvre pour pouvoir faire imprimer ses écrits. Il mourut, laissant inédit un magnifique ou-

vrage intitulé : *Biblia naturæ*, et plus d'un fait important qu'il avait été le premier à constater resta ignoré jusqu'à ce que d'autres naturalistes l'eussent de nouveau découvert et rendu public.

Le manuscrit de Swammerdam fut vendu à vil prix et faillit être imprimé sous le nom d'un autre auteur, lorsque enfin, près d'un demi-siècle après la mort de cet observateur habile, l'illustre Boerhaave en fit l'acquisition et en le publiant, éleva à la mémoire de son infortuné compatriote un monument impérissable.

De nos jours, on a vu un élève en pharmacie donner une impulsion nouvelle à une autre branche non moins importante de l'histoire naturelle des animaux : celle qui a pour but la connaissance des phénomènes physiologiques dont ces êtres sont le siége.

En effet, ce fut dans le laboratoire d'une pharmacie de Genève que l'un des savants dont la France s'honore le plus commença sa brillante carrière, et ses premiers travaux eurent pour objet la physiologie animale. Sa célébrité comme chimiste fait quelquefois oublier en lui le naturaliste ; mais on ne saurait étudier l'histoire du sang, celle des sécrétions ou la théorie de la génération sans rencontrer à chaque instant le nom de M. Dumas. La postérité citera cet habile expérimentateur au nombre des hommes qui, pendant la première moitié du siècle actuel, ont rendu aux sciences zoologiques les services les plus importants, et la pharmacie se rappellera toujours avec un orgueil légitime qu'elle a le droit de le compter parmi les siens.

Les historiens des sciences naturelles auront également à mentionner dans leurs annales le professeur de l'École de pharmacie de Paris dont j'ai l'honneur d'occuper ici la chaire. Ils diront qu'il fut l'un des premiers ichthyologistes de son époque, et lorsqu'ils parleront des travaux du plus grand zoologiste de notre siècle, ils ne l'oublieront pas; car les noms de Cuvier et de Valenciennes se trouveront toujours unis en tête de l'un des ouvrages de celui qu'à juste titre, ils pourront appeler l'*Aristote des temps modernes*.

Achille Valenciennes, de même que Swammerdam, était fils

d'un naturaliste, et dès sa plus tendre enfance il se trouva constamment au milieu des collections zoologiques ; en effet, son père était un des aides de Daubenton, le modeste collaborateur de Buffon, et il naquit au Muséum d'histoire naturelle le 9 août 1794, époque à laquelle cet établissement scientifique grandissait de jour en jour. Ce fut aussi au Muséum que mourut M. Valenciennes, et pendant sa longue carrière il ne laissa que rarement passer un jour sans visiter les trésors scientifiques dont il était entouré.

En quittant les bancs de l'Université où il s'était distingué dans l'étude des mathématiques, il aspirait au titre d'élève de l'École polytechnique ; mais la mort prématurée de son père l'ayant obligé de pourvoir non-seulement à sa subsistance, mais aussi au bien-être de sa mère et de ses sœurs, il dut se livrer sans relâche à des travaux rétribués, et il s'estima heureux de trouver dans les laboratoires du Muséum d'histoire naturelle un modeste emploi de préparateur taxidermiste.

Les professeurs, qui étaient aussi les administrateurs de ce grand établissement, reconnurent bientôt en M. Valenciennes les qualités nécessaires pour former un homme de science et ils s'empressèrent de lui fournir des moyens d'étude dont il profita si bien qu'en peu d'années ses maîtres purent se l'associer dans leurs travaux de recherches.

Il fut attaché successivement à Étienne Geoffroy Saint-Hilaire, à Lamarck, à Lacépède, à Cuvier, et il eut ainsi l'occasion de se familiariser avec toutes les branches de la zoologie. Il sut également conquérir l'amitié de ceux auprès de qui il travaillait, et non-seulement Cuvier et Lacépède, mais aussi le célèbre voyageur de Humboldt et l'illustre Arago, avaient pour lui des sentiments presque paternels.

L'estime de tant de savants si haut placés suffirait à elle seule pour prouver que M. Valenciennes n'était pas un homme ordinaire ; mais ici c'est par ses œuvres qu'il faut le juger et par conséquent, je dois me hâter de vous parler de ses travaux ; d'ailleurs sa vie, comme celle de presque tous les hommes d'étude, s'écoula tranquille et peu d'événements vinrent en interrompre l'uniformité. Les récompenses ne lui ont pas manqué

mais elles n'étaient jamais inattendues, car toujours elles étaient méritées. Ainsi, aide-naturaliste au Muséum depuis 1828 et déjà bien connu des zoologistes par des travaux nombreux, il avait des droits incontestables à une chaire, et effectivement, en 1832, le jugement de ses pairs le mit en possession du titre de professeur laissé vacant par le passage de M. de Blainville, de la chaire de Malacologie à celle d'Anatomie comparée. En 1844 il obtint l'honneur que les hommes de science ambitionnent le plus : il put siéger à l'Institut. Enfin, quelques années plus tard, l'École de pharmacie, voulant donner à l'enseignement de la zoologie une importance plus grande que par le passé, appela dans son sein M. Valenciennes dont la réputation comme naturaliste était devenue européenne; mais elle ne put profiter longtemps de l'utile concours de ce savant éminent. Les forces physiques de M. Valenciennes s'affaiblirent rapidement; une maladie organique du cœur le força d'interrompre ses travaux, et après de cruelles souffrances, il mourut le 12 avril 1865.

Les principaux travaux de M. Valenciennes ont eu pour objet l'histoire naturelle des poissons et l'étude des mollusques. Pour bien apprécier le premier de ces ouvrages, il est nécessaire de jeter un coup d'œil sur les progrès accomplis en ichthyologie jusqu'au moment où Cuvier commença à s'occuper de cette branche de l'histoire des animaux.

A l'époque de la renaissance, les zoologistes s'appliquèrent principalement à recueillir et à mettre en ordre les notions que les anciens leur avaient transmises sur la conformation, les mœurs et les usages soit économiques, soit pharmaceutiques des animaux ; mais vers la fin du XVI[e] siècle, ils comprirent qu'il ne leur suffisait pas d'être érudits, qu'il leur fallait devenir observateurs et que c'était dans la nature elle-même plutôt que dans les livres qu'ils devaient puiser.

Alors Pierre Belon, qui s'était familiarisé avec la matière médicale par la lecture des écrits de Dioscoride, voyagea en Orient pour en étudier les productions naturelles, et put ainsi ajouter beaucoup à ce que l'on connaissait déjà sur les poissons de cette partie du globe.

Salviani, médecin du pape Jules III, examina avec soin tous les animaux aquatiques qui arrivaient en abondance sur les

marchés de la ville de Rome et en fit l'objet d'une publication importante; enfin, le fils d'un droguiste de Montpellier, Guillaume Rondelet, enrichit la science d'un ouvrage remarquable sur les poissons de la Méditerranée.

Des voyageurs, tels que Maregrave et Bontius, commencèrent à nous faire connaître quelques espèces exotiques, et vers le milieu du XVIIe siècle, Severinus posa les premières bases de l'histoire anatomique de ces animaux. Cependant, malgré tous ces travaux, l'ichtyologie existait à peine comme science et l'on manquait encore de moyens pour appliquer aux espèces les noms sous lesquels les auteurs en parlaient, lorsqu'en 1681 François Willoughby essaya de ranger tous les poissons connus dans un système méthodique dont chaque division était caractérisée par des particularités organiques propres aux espèces qui y prenaient place.

Les travaux de Willoughby et de Ray, son collaborateur, font époque dans l'histoire de cette branche de la zoologie.

Peu d'années après leur publication, un des compagnons d'études de l'illustre Linné, Pierre Artedi, se livra à des recherches plus approfondies sur le même sujet et y jeta de grandes lumières. Il mourut avant d'avoir publié son *Genera Piscium*; mais Linné son ami en devint l'éditeur et adopta sa classification, lorsqu'en 1735 il fit paraître pour la première fois le *Systema naturæ*, dont l'influence devint bientôt immense sur la marche de toutes les sciences naturelles.

L'ichthyologie profita beaucoup de l'impulsion donnée à l'histoire naturelle par les travaux de Linné et pendant la seconde moitié du XVIIIe siècle, elle s'enrichit de plusieurs ouvrages importants, parmi lesquels je citerai en première ligne ceux de Bloch, formant douze volumes in-folio. Mais l'état de nos connaissances sur cette branche de la zoologie ne pouvait satisfaire aucun esprit élevé; pour s'en convaincre, il suffit de parcourir le livre dans lequel un des professeurs du Muséum d'histoire naturelle, le comte de Lacépède, traça vers le commencement du siècle actuel une histoire générale des poissons.

Cuvier, en préparant son *Tableau du règne animal distribué d'après son organisation*, fut frappé de l'imperfection de cette

partie considérable de la zoologie, et il résolut de ne rien négliger pour en hâter les progrès. Il fit appel aux voyageurs et aux naturalistes de tous les pays; il réunit avec patience dans les galeries du Muséum d'immenses matériaux d'étude; il voulut aussi examiner de nouveau les collections décrites par ses devanciers. Comprenant que le temps lui manquerait pour remplir le cadre qu'il s'était tracé, il prit pour collaborateur M. Valenciennes dont le concours éclairé lui avait été souvent d'une grande utilité, dont le zèle et le talent d'observation lui inspiraient toute confiance.

Pour poser les bases de leur grand ouvrage, Cuvier et Valenciennes eurent d'abord à examiner un à un et à comparer entre eux tous les poissons dont le Muséum s'était enrichi peu à peu. Il leur fallait aussi disséquer tous les types et étudier les grands musées de l'Angleterre, de la Hollande et de l'Allemagne. Cuvier se chargea des recherches anatomiques et de la révision des groupes zoologiques. M. Valenciennes s'occupa principalement de la partie descriptive du travail et après avoir passé en revue les collections du Muséum, il alla à Londres, à la Haye, à Berlin, étudier, dessiner et décrire tout ce qui lui semblait digne d'attention. Ces investigations longues et minutieuses l'occupèrent pendant douze années et la publication de l'histoire naturelle des poissons, préparée avec tant de soins et de persévérance, ne commença qu'en 1828.

Le jour où le premier volume de ce grand ouvrage fut offert au monde savant dut être, à coup sûr, pour M. Valenciennes un des plus heureux de sa vie. En effet, il voyait son nom associé désormais à celui du plus grand naturaliste des temps modernes, et un tel honneur devait lui sembler préférable à la réalisation des rêves les plus brillants de sa jeunesse.

Mû par un sentiment délicat, Cuvier, pour laisser à son jeune collaborateur tout le mérite de ses recherches, voulut que chaque article de ce livre fût signé par celui qui l'avait écrit. Les naturalistes eurent ainsi le moyen de reconnaître immédiatement que la part du travail commun dont ils étaient redevables à M. Valenciennes n'était ni moins considérable, ni moins intéressante que celle sortie de la plume de Cuvier. D'ailleurs,

la mort de ce savant illustre allait bientôt le laisser seul pour continuer cette grande entreprise.

En 1832 la France perdit Cuvier; l'histoire des poissons n'était encore parvenue qu'au huitième volume, et lorsqu'en 1848, par l'effet de circonstances indépendantes de sa volonté, M. Valenciennes fut obligé de la laisser inachevée, elle se composait de 22 volumes et était accompagnée de 650 planches. Il est affligeant de voir que le grand nom de Cuvier n'ai pu sauver du naufrage un livre qui, resté incomplet, n'en fera pas moins époque dans l'histoire de l'ichthyologie. Un pareil spectacle est peu propre à encourager ceux qui voudraient entreprendre des ouvrages lentement mûris, et cependant dans les sciences naturelles comme dans la nature elle-même, ce qui doit durer longtemps ne se fait jamais vite.

L'Histoire des poissons est consacrée tout entière aux deux grandes divisions des Acanthoptérygiens et des Malacoptérygiens; pour traiter des poissons cartilagineux il aurait encore fallu plusieurs volumes. Cette lacune aurait été plus regrettable si deux zoologistes habiles, Jean Müller de Berlin et M. A. Duméril, n'en avaient fait l'objet de publications importantes

Dans ces dernières années, la classification générale des poissons a subi sous plus d'un rapport des modifications heureuses; il en résulte que le grand ouvrage de Cuvier et Valenciennes ne peut être considéré aujourd'hui comme la dernière et complète expression de nos connaissances en ichthyologie et les découvertes récentes de M. Agassiz dans les eaux de l'Amazone agrandiront encore d'une manière inattendue le domaine de cette branche de la zoologie. Mais tout ce qui a été fait dans cette direction depuis un quart de siècle est, en quelque sorte, une conséquence de l'impulsion donnée aux études de ce genre par Cuvier et par le zélé naturaliste dont la mémoire est vivante ici.

L'origine des travaux malacologiques de M. Valenciennes remonte à 1817. Lamarck publiait alors un ouvrage capital sur la classification des animaux sans vertèbres; mais il devint aveugle et chargea alors M. Valenciennes de le suppléer pour l'observation des espèces et la description de plusieurs groupes importants.

Bientôt après, Alexandre de Humboldt confia à M. Valenciennes une partie des collections conchyliologiques qu'il avait formées pendant son célèbre voyage dans le Nouveau-Monde, et ce zoologiste éminent en fit l'objet d'une intéressante publication.

Si je ne craignais de dépasser les limites assignées à cette lecture, je parlerais aussi des recherches de M. Valenciennes sur la Panopée et sur le Nautile, mollusque singulier qui semble être le dernier représentant d'une grande famille dont les mers anciennes étaient peuplées, aux époques géologiques les plus reculées; mais, je n'insisterai pas sur les travaux de cet ordre. Je ne puis cependant passer sous silence les services que M. Valenciennes a rendus à la zoologie en contribuant sans relâche à l'accroissement des collections confiées à ses soins.

Les personnes qui visitent aujourd'hui les galeries du Muséum d'histoire naturelle, ont peine à s'imaginer que ses vastes collections sont d'origine récente. En voyant une telle accumulation de richesses scientifiques, on croirait qu'il a fallu des siècles pour les réunir, ou que, tout au moins, l'ancien cabinet dépendant de l'établissement fondé en 1635 sous le nom de Jardin des plantes médicinales, s'est accru graduellement pour devenir le vaste musée qui en occupe maintenant la place. Mais ce serait une erreur complète. Lorsqu'en 1739 Buffon prit en main la direction du jardin, la collection des objets d'histoire naturelle n'existait, pour ainsi dire, pas. Ce grand zoologiste en fut le créateur, mais il ne put y donner que peu d'importance, et deux salles de médiocre grandeur lui suffirent largement pour exposer aux regards du public la totalité des animaux dont il s'était procuré les dépouilles. Pour donner une idée exacte de ce qu'était alors le cabinet d'histoire naturelle, je me bornerai à dire qu'on n'y comptait que 73 mammifères, 460 oiseaux et environ 1,800 coquilles. Mais sous le régime de l'administration collective des professeurs, adoptée vers la fin du siècle dernier, les choses changèrent promptement de face, et, en 1823, lorsque Lamarck, secondé par M. Valenciennes, eût terminé le rangement de la galerie de conchyliologie, on y voyait disposés méthodiquement 10,600 échantillons.

Quelques années après, lorsque M. Valenciennes vint occu-

per la chaire de malacologie, les progrès de cette partie importante du Muséum furent encore plus rapides. Quand il s'agissait d'accroître les collections confiées à sa garde, son zèle ne faiblissait jamais et les chiffres seront plus éloquents que les paroles pour montrer combien ses efforts furent soutenus et fructueux.

Je viens de rappeler que pendant le premier quart du siècle actuel, le cabinet conchyliologique s'était enrichi d'environ 9,000 échantillons; pendant un laps de temps à peu près égal, de 1823 à 1848, par les soins de M. Valenciennes, le nombre de ces pièces fut porté à 115,000, et en 1863, quelques mois avant sa mort, il eut la satisfaction d'y compter non moins de 150,000 coquilles classées méthodiquement. J'ajouterai qu'il eut l'heureuse idée de réunir, dans une même série, les espèces fossiles à celles qui vivent de nos jours et de mettre ainsi bien en évidence les relations qui existent entre la faune malacologique actuelle et celle des périodes géologiques plus ou moins reculées.

Sous l'administration de Lamarck, les mollusques nous étaient à peine représentés, ils n'occupaient que quelques rayons d'une seule vitrine et aujourd'hui, leur nombre dépasse 5,500.

La collection des vers intestinaux, si intéressante, non-seulement au point de vue du zoologiste, mais aussi à celui du médecin, est non moins redevable au zèle éclairé de ce savant. Pour la créer, M. Valenciennes obtint du cabinet helminthologique de Vienne, rendu célèbre par les travaux de Bremser, une série d'environ 600 de ces parasites et il était parvenu, avant de mourir, à y rassembler un si grand nombre d'échantillons, que pour les contenir, il a fallu plus de 1000 bocaux.

L'accroissement des collections de Polypiers, d'Échinodermes et des autres zoophytes confiés à M. Valenciennes fut non moins remarquable et, en énumérant les services rendus à la science par ce naturaliste, je ne dois pas oublier la part qu'il a prise dans le développement de la galerie Ichthyologique.

En 1789 le cabinet d'histoire naturelle ne possédait que 350 poissons, mais grâce aux soins de M. Valenciennes et des professeurs chargés spécialement de cette branche de la zoologie, cette pauvreté cessa bientôt, et le catalogue dressé en 1857 par

M. A. Duméril, montra que l'on possédait alors 35,000 individus représentant plus de 4,000 espèces.

Ces données numériques n'ont pas besoin de commentaires et en voyant les collections du Muséum s'accroître de la sorte, on comprend facilement comment il se fait que depuis longtemps les galeries de cet établissement, célèbre à tant de titres, soient devenues insuffisantes pour le rangement méthodique des richesses que la zoologie y possède.

Si M. Valenciennes eut conservé pendant les dernières années de sa vie l'activité dont il donna tant de preuves durant son âge mûr aussi bien que pendant sa jeunesse, il aurait sans doute rendu à notre École des services non moins considérables; mais peu de temps après son arrivée ici, sa santé s'altéra gravement, et il ne put réaliser dans son enseignement les projets qu'il avait formés.

A pareille époque, le 12 novembre 1856, il exposa dans cette enceinte le plan du cours de zoologie qu'il se proposait de faire, et en développant le programme ainsi tracé, il aurait donné à son enseignement le caractère à la fois pratique et élevé qui convient à des étudiants dont les moments sont précieux mais dont l'instruction doit être à la fois générale et solide. Il jugea avec raison qu'il ne devait pas chercher à faire ici des zoologistes, mais qu'il devait s'appliquer à donner aux élèves de saines notions sur la nature des êtres animés et sur tout ce qui touche au jeu des organes de la machine vivante, qu'il devait les initier à distinguer entre elles les espèces zoologiques et qu'il ne devait négliger aucune des relations qui existent entre la pharmacologie et l'histoire naturelle des animaux.

En effet, le pharmacien, sans avoir jamais à exercer la médecine, n'est-il pas à chaque instant le conseil de ceux qui souffrent ou qui cherchent à s'éclairer sur les règles de l'hygiène publique ou privée? N'est-il pas souvent interrogé sur des questions qui sont du domaine de la zoologie? Et, pour occuper dans l'estime publique le rang auquel il a droit, ne faut-il pas qu'il possède les connaissances nécessaires pour répondre avec sagesse à ceux qui placent en lui leur confiance? M. Valenciennes, mettant ses théories en principes, dirigea son fils aîné dans la même carrière que les élèves qu'il réunissait dans cette

École autour de sa chaire ; il avait eu soin de lui donner l'instruction scientifique dont je viens de parler et les succès obtenus par le jeune étudiant en pharmacie justifièrent pleinement ses prévisions.

En effet, il eut la satisfaction de voir son fils non-seulement se distinguer dans ses études, mais obtenir la couronne décernée annuellement, dans cette séance, à l'auteur de la meilleure thèse présentée pour obtenir le diplôme de pharmacien de première classe. Il le vit conquérir en même temps une position des plus honorables dans une de nos plus grandes fabriques de produits chimiques et pharmaceutiques.

L'esquisse rapide que je viens de tracer des travaux de M. Valenciennes est bien incomplète, mais elle peut suffire, ce me semble, pour prouver que la vie de ce naturaliste, consacrée uniquement au service de la science, a été bien remplie. Si j'avais à le montrer comme homme privé, je dirais combien il fut toujours dévoué à tous les membres de sa nombreuse famille. Je rappellerais, encore une fois, les solides amitiés qu'il sut inspirer et je n'oublierais pas la dette de reconnaissance que j'ai contractée envers lui, quand il m'a fait l'honneur de me choisir pour le suppléer comme professeur dans cette école.

Mais ici c'est de M. Valenciennes considéré comme savant que j'avais à parler, et je croirai avoir bien rempli ma tâche si j'ai pu montrer que le grand Cuvier avait su le juger lorsqu'il le prit pour collaborateur et pour ami.

Peut-être aussi les exemples que j'ai cités exciteront-ils quelques-uns des étudiants qui m'écoutent, à marcher sur les traces des hommes illustres, dont la pharmacie se glorifie à juste titre et dont la mémoire sera toujours vivante dans cette École.

Après cette lecture, M. Buignet, professeur de physique et secrétaire général de la Société de pharmacie de Paris, a rendu compte des travaux de cette Société pendant les années 1865 et 1866, et s'est exprimé dans les termes suivants :

Messieurs,

Cette solennité réveille en nous les plus beaux souvenirs de la pharmacie. Elle nous rappelle la brillante époque où les Fourcroy, les Vauquelin, les Laugier donnaient à ces séances tout l'éclat de leurs noms et de leurs travaux. Alors, comme aujourd'hui, l'École de pharmacie inaugurait solennellement l'ouverture des cours en décernant des récompenses aux élèves, et nous retrouvons l'un des premiers lauréats dans la personne de notre président honoraire, M. Boullay.

Fondée vers cette même époque, et dans un but essentiellement scientifique, la Société de pharmacie de Paris s'est constamment attachée à maintenir intactes les traditions de ses fondateurs. Elle a travaillé sans relâche à perfectionner l'art pharmaceutique, en contribuant de tous ses efforts au progrès des sciences qui s'y rattachent; et c'est avec empressement que, chaque année, dans ces séances solennelles, elle vient s'asseoir à côté des maîtres de la science : heureuse de pouvoir applaudir au succès des élèves dont elle a guidé les premiers pas dans la carrière; heureuse aussi de témoigner, par sa présence, du prix qu'elle attache à la bonne direction des études pharmaceutiques.

Appelé à vous rendre compte des travaux de la Société de pharmacie, je vais essayer, Messieurs, de vous en présenter le résumé succinct; non que je veuille reproduire devant vous des mémoires qui vous sont déjà connus, mais afin de vous montrer que, dans les deux dernières années, comme dans les années précédentes, la Société de pharmacie a toujours su se maintenir à la hauteur de la mission qu'elle s'est imposée.

La chimie organique a été le sujet de travaux nombreux et intéressants :

M. Berthelot, qui a donné à cette science une si vive impulsion, l'a encore enrichie de nouvelles découvertes : aux cas d'isomérie qui sont déjà si nombreux, et que lui-même a pris soin de classer en sept groupes distincts, il en a ajouté un huitième qu'il a parfaitement défini par l'exemple de l'aldéhyde

et de l'éther glycolique, et auquel il a donné le nom de *kénomérie.*

L'acétylène est devenu, entre ses mains, l'origine de tout une classe de composés caractéristiques, dont il a fixé la formule avec le plus grand soin. Le cuprosacétyle, l'argentacétyle et le mercuracétyle, sont ainsi devenus les types de radicaux métalliques, dérivés des hydrogènes carbonés, par substitution d'un équivalent de métal à un équivalent d'hydrogène.

Dans ses nouvelles études sur la synthèse des composés organiques, M. Berthelot s'est préoccupé des conditions calorifiques qui paraissent aujourd'hui nécessaires pour assurer le succès des expériences.

Depuis quelques années, les théories des physiciens sur la chaleur se sont singulièrement modifiées. En la considérant comme le résultat d'un mouvement vibratoire qui s'accomplit dans les molécules de la matière, on a admis que ce mouvement était soumis aux lois ordinaires de la mécanique; et on s'est occupé, dès lors, non-seulement de démontrer que la chaleur peut se transformer en travail et réciproquement, mais encore d'établir le rapport d'équivalence qui existe entre ces deux forces.

C'est en partant de ces idées nouvelles que M. Berthelot a cherché à déterminer la grandeur du travail nécessaire pour reconstituer synthétiquement les composés organiques. Déjà les résultats ont été obtenus en ce qui concerne les carbures d'hydrogène, les alcools, les aldéhydes, les acides, les éthers, les amides; nul doute que notre collègue n'étende à d'autres groupes encore, ces recherches si délicates et si dignes d'intérêt.

Une nouvelle étude de la chlorophylle a été faite à la fois par deux de nos membres les plus distingués :

M. Frémy, que la Société s'honore de compter au nombre de ses associés est parvenu, en soumettant cette substance à l'influence de la baryte, à la dédoubler en deux produits distincts, analogues à ceux qui résultent de la saponification des graisses : l'un, qu'il a appelé acide phyllocyanique, caractérisé par les phénomènes de coloration qu'il présente au contact des acides sulfurique et chlorhydrique; l'autre, qui est l'analogue de la

glycérine, neutre comme elle, et qu'il a désigné sous le nom de phylloxanthine.

De son côté, M. Filhol, notre savant correspondant de Toulouse, a reconnu, à la suite de recherches qui l'occupent depuis fort longtemps, que la chlorophylle ne peut être mise en contact avec des quantités même très-faibles d'un acide un peu énergique, sans se partager en deux corps distincts : l'un insoluble, de couleur brune, contenant de l'azote parmi ses éléments; l'autre soluble, de couleur jaune, analogue à la xanthine des fleurs, sans toutefois se confondre avec elle.

Le fait fondamental qui se dégage de ces deux analyses, est le dédoublement de la chlorophylle obtenu, dans l'un des cas, par l'action d'une base énergique, dans l'autre par l'action d'un acide fort. Mais l'identité des produits de ce dédoublement est encore à démontrer. Du reste, il suffit d'avoir fait quelques expériences sur la chlorophylle, pour savoir combien sont mobiles et passagères les réactions qu'elle fournit, et combien on éprouve de difficultés à saisir parmi les produits de ces réactions des composés nets, stables, définis.

M. Chatin nous a communiqué des observations très-intéressantes sur les changements que subissent les diverses espèces de fruits, lorsqu'on les abandonne à l'action de l'air et du temps. Les conséquences qu'il a déduites de ces observations sont très-importantes et seront justement appréciées dans la fabrication du cidre et des boissons fermentées.

Notre correspondant de Fécamp, M. Marchand, nous a présenté, par l'entremise de notre président honoraire, M. Boullay, un immense travail de statistique et de chimie agricole, comprenant l'analyse des terres et des cendres des végétaux de son arrondissement. Les cendres de diverses espèces de fucus ont été aussi de sa part l'objet d'analyses minutieuses et très-soignées. La comparaison des résultats obtenus montre que le *fucus vesiculosus*, qui est l'espèce généralement préférée par les médecins, est précisément celle qui renferme la moindre proportion d'iode. Sous ce rapport, il y aurait avantage réel à employer le *fucus digitatus*, dont la richesse en iode est sept à huit fois plus grande.

Dans un travail très-intéressant sur les capsules des *fucus ve-*

siculosus et nodosus, M. Baudrimont s'est livré à des expériences analytiques sur l'air que renferment ces capsules, et qui lui a présenté une composition moyenne entre celles de l'air ordinaire et de l'air contenu dans l'eau. M. Baudrimont a fait, en outre, quelques essais qui montrent que les aérocystes de ces fucus sont le siége d'un phénomène osmique assez curieux, puisqu'on les voit perdre tout leur oxygène au contact de l'air libre, et ne retenir que leur azote, sans permettre en aucune façon l'entrée de l'acide carbonique.

L'étude des principes actifs des végétaux nous a valu la découverte de deux substances également remarquables par leurs propriétés :

La première est un alcaloïde cristallisé qui a été obtenu de la fève du Calabar par M. Amédée Vée, et appelée par lui *Esérine*. Son action sur l'œil est si puissante, qu'une seule goutte de dissolution au millième suffit pour produire dans cet organe une contraction excessive et persistante.

La seconde est une matière neutre, cristallisable, que M. Méhu a extraite de la petite centaurée, et qu'il a nommée *Érythrocentaurine*. Le principal intérêt qu'elle présente tient à ses propriétés optiques qui sont fort singulières. Parfaitement incolore au moment où elle vient d'être obtenue, cette substance prend une teinte rouge dès qu'elle a le contact de la lumière. Mais vient-on à la fondre par l'action de la chaleur, ou même à la dissoudre simplement par l'action de l'alcool, on la voit perdre immédiatement la couleur acquise, et reprendre son apparence primitive. Ces alternatives de coloration et de décoloration peuvent être répétées un très-grand nombre de fois : M. Méhu s'est assuré qu'elles n'entraînent aucune différence appréciable ni dans le poids, ni dans la nature chimique du composé.

C'est une question fort intéressante, à tous les points de vue, que celle qui se rapporte au plâtrage des vins, opération qui se pratique aujourd'hui sur une grande échelle, et dont les effets chimiques n'ont pas été jusqu'ici suffisamment appréciés. Après avoir étudié dans deux mémoires successifs l'action du sulfate de chaux sur la crème de tartre, et celle de l'acide tartrique sur le sulfate neutre de potasse, nous sommes arrivés à conclure,

M. Bussy et moi, que le plâtrage des vins a pour effet de remplacer une partie de la crème de tartre qu'ils renferment par une quantité équivalente de bisulfate de potasse. Cette conclusion, que nous avons appuyée d'un très-grand nombre d'expériences, montre que le plâtrage des vins peut avoir des inconvénients dans certains cas, surtout lorsqu'on le pratique à la cuve, le sulfate de chaux étendant alors son action sur la crème de tartre du marc, et introduisant ainsi dans le vin trois ou quatre fois plus de bisulfate que n'en introduit le plâtrage ordinaire.

Dans ses rapports avec les liquides de l'organisme, la chimie a fourni à plusieurs de nos collègues le sujet de nouvelles observations.

M. Marchand nous a présenté un travail analytique donnant la composition moyenne du lait dans le pays de Caux. Elle diffère des analyses publiées jusqu'ici par la présence du sulfate et du silicate de potasse, qui y figurent en quantité assez notable.

M. Lefort, en constatant la présence normale de l'urée dans le lait des animaux herbivores, est venu nous donner une nouvelle preuve de sa diffusion générale dans l'économie, et confirmer ainsi les idées déjà émises à ce sujet par MM. Poiseulle et Gobley.

Les recherches de M. Roucher sur la matière colorante bleue des urines, nous ont appris que ce principe qu'on avait regardé jusqu'ici comme accidentel, existe toujours, quoique en petite quantité, dans l'urine normale. Par un procédé aussi exact que rapide, notre collègue a pu en effectuer le dosage dans divers cas de maladie, et il a vu que c'était surtout dans l'urine des cholériques que sa proportion devenait abondante.

M. Mialhe nous a communiqué le résultat de ses observations sur la gravelle phosphatique, dite *gravelle blanche*. L'expérience lui a démontré que le moyen le plus efficace de diminuer dans l'urine les dépôts de phosphates terreux consiste à éloigner du régime alimentaire les composés calcaires ou magnésiens.

Les considérations que le même membre nous a présentées sur la dyspepsie par défaut de mastication, ont fait ressortir la

différence qui existe à ce point de vue entre les substances animales et végétales. Tandis que, pour les premières, la mastication est à peine nécessaire et n'a d'autre objet que de favoriser l'introduction du bol alimentaire dans l'estomac, elle est, au contraire, indispensable pour les secondes qui ne deviennent assimilables qu'après avoir subi l'influence de la diastase contenue dans les glandes salivaires.

L'analyse des liquides physiologiques et pathologiques offre toujours de l'intérêt, et jette toujours quelque lumière sur les phénomènes encore obscurs qui se rattachent aux uns et aux autres. En examinant une tumeur extraite de la paupière supérieure de l'œil gauche, chez une femme âgée de soixante-cinq ans, M. Gobley y a trouvé des acides gras *libres* (oléique et margarique) et de la cholestérine. La personne chez laquelle cette tumeur s'était développée, était employée aux travaux de lessive, et exposée par conséquent d'une manière continue à la vapeur des dissolutions de soude et de potasse. Ne peut-on pas admettre que les acides gras libres se soient formés sous l'influence successive de ces alcalis et des acides de l'organisme?

Parmi les travaux qui se rapportent plus spécialement à la physique, je dois signaler une communication importante qui nous a été faite par M. Regnauld.

On sait que l'affinité, lorsqu'elle s'exerce entre des liquides de nature différente donne lieu tout à la fois à une contraction de volume, et à un dégagement de chaleur. Cependant, en étudiant les changements de volume consécutifs à la saturation des dissolutions alcalines par les acides, M. Regnauld a reconnu et signalé un grand nombre de cas où, malgré l'affinité qui paraît être la seule force en jeu, le mélange des deux liquides donne lieu à une dilatation considérable. C'est ce qui arrive notamment lorsqu'on mêle deux solutions étendues, l'une d'acide sulfurique, l'autre de potasse.

C'est là, sans doute, un résultat fort singulier. Mais, en observant de plus près les conditions de l'expérience, M. Regnauld a pu se convaincre que l'anomalie n'est qu'apparente. Les acides et les alcalis ont, à l'état d'isolement, une très-grande affinité pour l'eau dont ils condensent les molécules : cette affinité ces-

sant, au moment où la saturation s'effectue, l'eau doit reparaître avec son volume primitif, et déterminer par conséquent une augmentation de volume dans le mélange. Cette théorie, qui permet de calculer le changement de volume pour chaque cas particulier, permet aussi d'en indiquer le sens, et d'expliquer, par exemple, la contraction qui s'observe dans le cas particulier de l'ammoniaque. L'eau occupant, dans l'ammoniaque, un volume plus grand que celui qu'elle occupe à l'état de liberté, il est naturel que le mélange se contracte au moment où la saturation s'effectue.

La principale innovation que j'aie à vous signaler dans les procédés de la toxicologie est l'emploi du magnésium proposé par M. Roussin.

Le magnésium, découvert en 1830 par M. Bussy, a excité un très-vif intérêt, depuis quelques années, par les merveilleuses propriétés qu'il présente. Les chimistes ont admiré en lui la vivacité de sa combustion et l'éclat incomparable de sa flamme; les physiciens ont fixé son rang électrochimique qui l'éloigne du zinc et le rapproche des métaux alcalins. Aujourd'hui, M. Roussin le signale comme un des agents les plus précieux que la toxicologie puisse employer pour la recherche des poisons métalliques.

C'est qu'en effet le magnésium s'obtient très-facilement et à un grand état de pureté. C'est un des métaux normalement contenus dans l'économie, et il est complétement dépourvu de propriétés vénéneuses. Introduit dans les liquides à analyser, l'expérience montre qu'il précipite avec certitude et régularité tous les métaux moins oxydables que lui, l'or, l'argent, le mercure, le cuivre, le plomb, le bismuth. Il est vrai qu'il ne précipite ni l'antimoine, ni l'arsenic de leurs dissolutions acides; mais il produit, du moins, comme le zinc dans l'appareil de Marsh, des hydrogènes antimonié et arsénié que l'on peut reconnaître et distinguer par les réactions ordinaires. Avec un pareil ensemble de caractères, le magnésium ne paraît-il pas appelé à rendre des services réels dans la recherche des poisons, et ne doit-on pas savoir gré à M. Roussin de l'avoir signalé le premier à l'attention des toxicologistes?

Notre correspondant de Lyon, M. Glénard, nous a communiqué

un mémoire renfermant deux procédés nouveaux pour la recherche de l'arsenic dans le sous-nitrate de bismuth du commerce.

Le premier, purement qualitatif, consiste à mêler le sous-nitrate suspect avec une petite quantité d'acétate de potasse, et à chauffer fortement le mélange : la moindre trace d'arsenic donne lieu, dans ce cas, à la formation du cacodyle, reconnaissable à son odeur forte et caractéristique. Le second, destiné à faire connaître la proportion du principe toxique consiste à chauffer le sous-nitrate avec de l'acide chlorhydrique pur, à condenser avec soin le chlorure d'arsenic qui se volatilise, et à traiter celui-ci par un excès d'hydrogène sulfuré. L'arsenic est ainsi dosé à l'état de sulfure.

A côté de ces recherches, viennent se ranger celles qui se rapportent plus directement à l'hygiène. A la suite d'un très-grand nombre d'expériences sur la dissolution des produits tinctoriaux provenant de l'aniline et de ses congénères, M. Gaultier de Claubry est arrivé à reconnaître que certaines liqueurs extractives, certaines décoctions, telles que celles d'écorce de panama ou de racine de saponaire d'Égypte, dissolvaient ces produits avec une merveilleuse facilité. Il est inutile d'insister sur les conséquences que peut avoir un pareil résultat au point de vue de l'hygiène, puisqu'il tend à faire disparaître les dangers attachés à l'emploi de l'alcool et surtout de l'esprit de bois, que cette industrie a consommés jusqu'ici en quantités considérables.

M. Roussin a fait voir, contrairement à l'opinion exprimée dans quelques traités de Chimie, que la présence de l'étain dans un alliage n'est pas une garantie suffisante contre la dissolution du plomb, même alors que la proportion de ce métal n'excède pas 10 pour 100.

Notre correspondant, M. Roux, a reconnu que l'eau conservée dans des vases en fer zingué, attaque le zinc d'une manière sensible. L'influence varie selon la nature et la proportion de l'eau ; mais elle est assez énergique avec les eaux de rivière qui contiennent de notables proportions d'air, d'acide carbonique et de chlorure de sodium.

Les accidents causés par la fabrication du verre mousseline

nous ont été signalés par M. Poggiale dans un rapport qu'il a fait au conseil de salubrité, et dans lequel il a indiqué les précautions hygiéniques qui paraissent les plus convenables pour les prévenir.

Au nombre des travaux qui se rapportent à la pharmacie proprement dite, je dois mentionner d'abord un mémoire de MM. Regnauld et Adrian sur l'éther sulfurique, mémoire qui fait suite à leurs précédentes recherches, et qui renferme des renseignements très-précieux pour la pratique journalière de la pharmacie. Indépendamment de la purification de l'éther qui s'y trouve indiquée dans ses détails les plus minutieux, le travail de nos collègues présente également une détermination analytique de l'éther médicinal à 56°, et des résultats numériques disposés méthodiquement sous forme de tableaux, à l'aide desquels on peut obtenir des mélanges éthéro-alcooliques d'une composition fixe.

On connaît la singulière influence de l'eau pour déterminer des réactions auxquelles elle ne paraît pas participer par la nature de ses éléments. M. Roussin nous en a signalé un nouvel exemple dans une des opérations les plus usuelles de nos laboratoires, la solidification du baume de copahu par la magnésie. Les causes de cette solidification étaient restées jusqu'ici inconnues ou mal appréciées. Souvent des baumes de l'origine la plus authentique refusaient de se solidifier, alors qu'on obtenait une solidification prompte et complète avec des produits d'origine douteuse. Une simple expérience a fourni à notre collègue l'explication de ces différences. Ayant divisé en deux parties égales un même échantillon de baume de copahu, il a desséché l'une et hydraté l'autre, puis il a mélangé chacune d'elles avec 1/16e de magnésie récemment calcinée. Au bout de très-peu de temps, la seconde avait déjà pris une consistance ferme et dure, alors que la première était encore tout entière à l'état liquide. En variant cette expérience, M. Roussin a pu en faire varier les résultats à son gré ; et il est ainsi demeuré établi que la solidification du baume de copahu exige impérieusement le concours de l'eau.

Ce fait important a été confirmé depuis par plusieurs observateurs, et surtout par notre correspondant de Versailles, M. Ra-

bot, qui, en joignant à l'action de l'eau celle d'une légère élévation de température, a donné le moyen de solidifier immédiatement et de mettre en pilules le baume de copahu et la térébenthine.

Dans un rapport très-étendu sur la pepsine, M. Guibourt a cherché à nous donner quelques notions précises sur cette substance dont la nature et par suite les propriétés sont si variables aujourd'hui dans le commerce. Après avoir défini ce qu'il faut entendre par pepsine officinale, il a établi par l'expérience que, si la plupart des acides ont la propriété de gonfler la fibrine et de la dissoudre en partie, ils n'ont pas, comme la pepsine, la propriété de la transformer chimiquement, et de lui faire perdre la propriété de se coaguler par l'acide nitrique. Notre savant collègue a insisté, d'ailleurs, et avec juste raison, sur la nécessité de titrer la pepsine pour en établir la valeur; puis il a précisé les conditions de dilution, d'acidité, de température qu'elle doit présenter pour exercer sur la fibrine toute sa puissance de transformation.

L'attention de la Société s'est trouvée ramenée sur deux questions que l'on pouvait croire résolues.

La première est relative à la préparation du sirop de quinquina ferrugineux, pour laquelle un pharmacien distingué de Paris, M. Victor Garnier, a proposé l'addition de l'acide citrique, comme donnant au produit plus de permanence et de stabilité. Les nouvelles expériences faites par une commission dont M. Baudrimont fut le rapporteur, sont venues nous apprendre que, si l'acide citrique s'oppose en effet à la réaction, quand la dose du citrate de fer est un peu considérable, son action devient insensible, quand la proportion de ce sel n'excède pas la centième partie du poids du sirop. Du reste, il a paru démontré que ces sortes de préparations se modifient toujours plus ou moins avec le temps, et qu'elles doivent par cela même rester dans le domaine des préparations magistrales.

La seconde question se rapporte à la méthode de déplacement et à son emploi dans la préparation des teintures alcooliques. M. Filhol a reproduit l'inconvénient qu'on a souvent reproché à cette méthode de donner des teintures trop char-

gées, qui se troublent avec le temps, et qui laissent déposer des matériaux dont la nature n'est pas encore suffisamment connue.

Cette observation de notre savant correspondant de Toulouse nous a valu une note très-explicite de M. Vuaflart, sur le même sujet. Dans son opinion, comme dans celle de M. Boullay, auquel nous sommes redevables de cette méthode ingénieuse, l'inconvénient dont il s'agit peut être facilement évité en mêlant toutes les liqueurs qui proviennent du déplacement, et les laissant en contact pendant un jour ou deux avant de les filtrer. La teinture qu'on obtient ainsi est plus riche que celle que fournit la macération ordinaire, et le temps n'y produit plus que des changements insignifiants.

La pharmacie nous a encore fourni un grand nombre d'autres travaux que je ne puis me dispenser de mentionner :

Notre collègue, M. Gobley, nous a communiqué deux notes, l'une dans laquelle il apprécie à sa juste valeur un réactif que l'on croyait propre à distinguer nettement les eaux de feuilles et de fleurs d'oranger ; l'autre dans laquelle il confirme par expérience directe l'assertion déjà émise par Robiquet père, touchant l'état de liberté de la narcotine dans l'opium.

MM. Baudrimont, Personne et Magnes-Lahens ont fait, chacun de leurs côtés, une nouvelle étude de l'iodure d'amidon, en vue de connaître la véritable cause de la disparition et du retour de la couleur bleue dans les solutions alternativement chauffées et refroidies.

M. Roussin nous a proposé, pour la poudre d'émétique, un mode de préparation destiné à rendre sa solubilité plus facile et plus prompte.

M. Regnauld nous a fait connaître les essais qu'il a entrepris en vue de régler et de rendre officinale la préparation d'un vin diurétique fort en usage aujourd'hui à l'Hôtel-Dieu de Paris.

Nous avons reçu de M. Hérouard, notre nouveau correspondant de Belle-Ile-en-mer, un travail très-étendu concernant les fruits de la criste marine, et les deux huiles fixe et volatile qui s'y trouvent contenues.

M. de Vry, de Rotterdam, nous a fait connaître un moyen

simple de purifier la quinoïdine, qui renferme quelquefois jusqu'à 30 pour 100 de matières étrangères.

M. Berjot de Caen nous a présenté une matière colorante rouge d'une très-grande richesse, obtenue par l'action de l'ammoniaque sur le marc de ratanhia déjà épuisé par l'eau;

M. Mayet nous a fait connaître les principales dispositions adoptées par la Suisse dans le formulaire légal qu'elle vient de publier récemment;

Enfin, M. Lepage de Gisors nous a présenté un essai sur les caractères physiques, chimiques, organoleptiques que doivent présenter les médicaments.

A mesure que la science marche, et que nos procédés d'analyse se perfectionnent, nous parvenons à dévoiler les manœuvres de la cupidité ou de la fraude. Et pourtant, j'ai chaque année le regret de vous signaler des falsifications nouvelles. Il semble que cette coupable industrie ait pris à tâche de dénaturer nos médicaments les plus précieux :

Ici ce sont les feuilles de globulaire turbith que l'on mêle au séné comme cela résulte d'une note qui nous a été transmise par M. Lacroix; là, c'est la racine de l'aconitum ferox que l'on substitue à celle du jalap, comme nous l'apprend notre nouveau correspondant, M. Beckert, directeur de l'Association des pharmaciens de l'Autriche; ailleurs, c'est un poivre fabriqué artificiellement et sur une si large échelle, qu'on en a saisi déjà plus de 1800 quintaux; ailleurs encore, c'est une écorce de saveur âcre, brûlante, que l'on mêle au quinquina, et que M. Guibourt reconnaît comme étant celle d'un cinnamodendron.

M. Boudet nous a fait connaître une falsification grave qui consiste à fabriquer artificiellement le kirsch au moyen de l'eau distillée de laurier-cerise. On sait combien est variable la proportion d'acide cyanhydrique que cette eau peut contenir. M. Boudet a fait voir que, dans certains cas, le kirsch ainsi fabriqué peut renfermer douze fois plus d'acide cyanhydrique que le kirsch normal de Fougerolles. N'y a-t-il pas là un véritable danger pour la santé publique?

M. Schaeuffèle fils nous a signalé encore une autre sophistication dans l'emploi que font certains raffineurs d'une matière

colorante bleue destinée à donner plus d'éclat et de blancheur au sucre.

L'hydrologie, qui constitue aujourd'hui une branche importante des connaissances pharmaceutiques, a fourni le sujet de quelques communications intéressantes :

A l'aide de l'hydrotimètre, qui a déjà rendu tant de services à la science, et que ses inventeurs MM. Boutron et Boudet viennent de revoir et de perfectionner dans la quatrième édition de leur hydrotimétrie, M. Robinet a reconnu qu'à Paris, la Seine et la Marne coulent parallèlement et dans le même lit sans mêler leurs eaux, même sur une très-grande étendue de leur parcours : résultat digne de remarque; car les prises d'eau étant établies pour la plupart sur la rive droite du fleuve, il conduit à cette conséquence assez singulière que l'eau qu'on boit à Paris est de l'eau de Marne presque pure.

Le même membre nous a également présenté une brochure que la société a accueillie avec faveur, et dans laquelle se trouvent un certain nombre de faits relatifs à l'étude de l'eau de pluie. Puis, dans une note dont il nous a donné communication verbale, il a rapporté les résultats de ses expériences analytiques sur l'air tenu en dissolution dans les eaux de la Seine mêlées à l'eau des égouts. Ces eaux ne sont pas dépouillées d'air respirable au point qu'on puisse attribuer à cette cause une mortalité quelconque des poissons. D'ailleurs, cette cause serait permanente, et la mortalité des poissons, si tant est qu'on l'ait observée, ne l'a été que très-rarement.

De son côté, M. Lefort nous a fait connaître la composition de quelques eaux minérales naturelles, parmi lesquelles les eaux de Sainte-Marguerite. L'examen des gaz qui s'échappent spontanément de la source César à Néris a été pour lui l'occasion de signaler un fait qu'il considère comme général, à savoir que dans les eaux minérales, la composition chimique des produits gazeux, n'est pas plus variable que celles des autres principes auxquels elles doivent leur minéralisation.

Dans les travaux qu'ils ont faits en commun, MM. Robinet et Lefort se sont occupés de deux questions qui concernent l'hydrologie générale.

La première est relative à l'eau d'un puisard que l'administration de la ville de Nevers avait fait creuser à 100 mètres environ de la Loire. Les résultats que leur a fournis l'examen chimique de cette eau montrent combien il importe, lorsqu'on établit des puits à proximité des grands cours d'eau, de tenir le plus grand compte de la nature des terrains environnants, et de soumettre à une analyse rigoureuse les eaux que l'on veut utiliser.

Le second travail de MM. Robinet et Lefort se rapporte à l'eau de la mer Rouge. Nos deux collègues ont pensé qu'il serait intéressant de faire connaître la composition de cette eau avant le percement de l'isthme de Suez, et que les résultats obtenus pourraient avoir quelque importance au point de vue de la physique du globe. Or, en déterminant la proportion des sels fixes, celle du brôme et de plusieurs autres principes constituants, les auteurs sont arrivés à reconnaître que, sauf une minéralisation un peu plus élevée, l'eau de la mer Rouge a la plus grande analogie avec celle de la Méditerranée, et par suite de l'Océan, tandis qu'elle s'éloigne complétement par sa composition de l'eau de la mer Morte.

Je ne terminerai pas ce qui est relatif aux eaux minérales sans parler d'une observation importante faite par notre correspondant de Montpellier, M. Béchamp, concernant l'analyse des eaux sulfureuses.

Le nitroprussiate de soude, dont la sensibilité est si merveilleuse lorsqu'il s'agit d'apprécier la moindre trace d'un sulfure alcalin, ne produit aucun effet sensible dans une dissolution étendue d'acide sulfhydrique. Il est donc facile de savoir, à l'aide de ce réactif, si, dans une eau sulfureuse donnée, l'acide sulfhydrique est à l'état de liberté ou de combinaison. C'est en effet ce qu'a reconnu M. Béchamp dans l'examen qu'il a fait de l'eau sulfureuse des Fumades, près d'Alais dans le Gard. Traitée par le nitroprussiate de soude, cette eau n'a éprouvé aucun changement; mais l'addition d'une seule goutte de potasse caustique a fait apparaître immédiatement la belle couleur pourpre qui caractérise les sulfures alcalins.

A cette liste déjà si longue des travaux de la Société, faut-il que j'ajoute maintenant ceux qui se rapportent à l'histoire na-

turelle ; et ne dois-je pas craindre de fatiguer votre attention en résumant devant vous toutes les communications relatives à cette science si importante?

M. Stanislas Martin dont, chaque année, j'ai à vous citer le nom, nous a présenté à chacune de nos séances des échantillons de produits naturels venus des contrées les plus éloignées avec les propriétés les plus diverses : ainsi l'écorce et l'extrait du solanum paniculatum, dit *jurubeba*, de Fernambuco ; une huile concrète employée par les Indiens dans le traitement des cancers, et fournie par une noix connue sous le nom de *Bicuïba* ; un spécimen de gomme kino liquide, produit originaire de l'Australie, doué d'une belle couleur rouge, d'une odeur légèrement aromatique, d'une saveur franchement astringente; enfin, un échantillon de kamala, sorte de pollen assez semblable au lupulin, employé avec succès contre le tœnia, et fourni par le Rocklera tinctoria, qui croît dans l'Inde et à Madagascar.

M. Gastinel, professeur de physique et directeur du Jardin d'acclimatation au Caire, nous a fait connaître les résultats très-satisfaisants qu'il a obtenus sur la culture de l'opium. Après avoir fait une étude approfondie des causes auxquelles il convient de rapporter l'état d'infériorité de l'opium d'Egypte, notre savant correspondant a semé lui-même, dans un carré spécial et convenablement préparé, des graines de pavot provenant d'une variété indigène, et il a recueilli un opium à 12 pour 100 de morphine, ayant par conséquent une valeur égale, sinon supérieure, à celle des opiums de l'Asie Mineure.

En ce qui concerne la culture du quinquina, M. de Vry nous a fait connaître les divergences qui existent encore entre les naturalistes de l'Inde anglaise et de Java sur les conditions les plus favorables au succès des plantations. Malgré ces divergences, la culture fait de part et d'autre des progrès rapides, et les essais analytiques déjà effectués promettent pour l'avenir les plus heureux résultats.

Pendant son voyage à Java, M. de Vry a eu l'occasion de faire une autre observation sur le sucre de palmier. Ayant reconnu que ce sucre, au moment où on l'extrait du végétal, a tous les caractères physiques et chimiques du sucre de canne, il a ap-

pelé l'attention des économistes sur les avantages qu'il y aurait à propager la culture du palmier partout où elle peut réussir. Ces avantages seraient selon lui d'autant plus marqués que la canne et la betterave, en raison de l'épuisement qu'elles produisent dans le sol, ne sauraient suffire indéfiniment à la production du sucre.

M. Léon Soubeiran, que sa position de secrétaire de la Société d'acclimatation met en rapport avec les représentants des diverses contrées du globe, nous a aussi communiqué des détails intéressants sur certains points de nos connaissances en histoire naturelle, particulièrement sur une collection de substances employées dans la matière médicale chinoise, et sur la préparation commerciale de l'huile de foie de morue au Danemark et en Norwége.

Notre savant maître, M. Guibourt, qui, en abandonnant les fonctions actives du professorat, n'a pas renoncé à ses études favorites sur la matière médicale, a profité d'une occasion qui s'est offerte à lui pour signaler à l'attention de la Société plusieurs produits du Mexique, dont l'origine a été entourée jusqu'ici d'une certaine obscurité. C'est ainsi qu'il nous a communiqué les détails les plus circonstanciés sur le *contrayerva*, le *méchoacan*, la *cévadille*, le *copal blanc*, les gommes du *maguey*, de *nopal*, de *Sonora*, et tant d'autres substances dont l'histoire et les propriétés ont été décrites dans le *Journal de pharmacie et de chimie*.

M. Desnoix nous a présenté un très-beau spécimen de *thapsia garganica*, plante ombellifère provenant de l'Afrique, dont la racine a été introduite nouvellement dans la matière médicale en raison des propriétés irritantes qu'elle possède. En débarrassant cette racine de sa première enveloppe, la traitant par l'alcool à 60 degrés, et précipitant par l'eau la teinture obtenue, on obtient une résine dont les propriétés très-précieuses ont été appliquées à la préparation d'un emplâtre révulsif au thapsia.

M. Baudrimont a appelé l'attention de la Société sur un très-beau jalap, présentant un tissu très-serré, un aspect noir, lisse, brillant, et contenant 14 pour 100 de résine. L'analyse comparée de plusieurs espèces commerciales a été pour lui l'occasion

de reconnaître que, dans les jalaps, la proportion de cendres ou de matières minérales est, en général, dans un rapport inverse avec celle de leur principe résineux.

Enfin le même membre nous a présenté une analyse détaillée du suc de *Chrysopia fasciculata,* lequel contient 82 pour 100 d'une résine analogue à celle de la gomme gutte, et remarquable par sa belle couleur jaune d'or.

Je dois mentionner encore, en terminant, divers ouvrages, brochures ou communications que la Société a reçus de ses correspondants, et qu'elle a accueillis avec intérêt : ainsi un nouveau traité de Matière médicale, par M. Tabourin, professeur à l'école vétérinaire de Lyon; un traité de pharmacie et de pharmacognosie, par M. Murray, pharmacien à Buénos-Ayres; une notice sur divers produits envoyés aux dernières expositions de Toulouse et de Bordeaux, par M. Lecomte, pharmacien à Issoudun; deux brochures relatives, l'une aux alluvions des environs de Tôul, l'autre à l'ancienneté de l'homme, par M. Husson, pharmacien à Toul; une notice sur la vie et les travaux scientifiques de M. Montagne, membre de l'Institut, par M. Cap, membre honoraire de la Société; enfin l'indication d'un nouveau moyen de conserver les viandes à l'état frais pendant un temps indéfiniment long en les plongeant dans de la paraffine fondue, par M. Redwood, directeur de l'École de pharmacie de Londres.

Tel est, messieurs, le résumé fort incomplet, quoique déjà très-long des travaux de la Société de pharmacie ; et vous voyez qu'il n'est aucune des sciences se rapportant à notre profession qui n'ait été de sa part l'objet d'une étude nouvelle et approfondie.

Le nouveau Codex vient de paraître, et la Société peut se féliciter à juste titre des nombreux matériaux qu'elle a fournis pour sa révision. « Le travail de la commission officielle, dit « M. Dumas dans sa préface, a été long et pénible; mais il a été « abrégé et rendu plus sûr par les études que la Société de « pharmacie a exécutées en vue de l'amélioration des textes du « Codex. Notre devoir est de lui en témoigner notre reconnaissance.

« Il lui appartient maintenant de poursuivre et de compléter

« un examen qui ne sera parvenu à son terme que lorsque tous « les États de l'Europe en auront adopté les résultats d'un « commun accord. »

Messieurs, la Société de Pharmacie ne pouvait rester indifférente au vœu exprimé par l'illustre savant. A l'occasion du congrès pharmaceutique international qu'elle doit réunir à Paris, en 1867, elle a décidé de mettre à l'étude le projet d'une pharmacopée universelle, représentant une sorte de fusion de toutes les pharmacopées françaises et étrangères.

Déjà cette fusion s'est accomplie en Angleterre où, sous le nom de *British pharmacopœia*, nous voyons une pharmacopée unique remplacer les trois pharmacopées de Londres, d'Edimbourg et de Dublin.

Elle s'est accomplie également en Allemagne où les pharmacopées de Prusse, d'Autriche, de Bavière, de Hanovre, de Saxe, de Bade, de Hambourg, de Wurtemberg, viennent tout récemment de se fondre en une seule pharmacopée, sous le nom de *pharmacopæa Germaniæ*.

Espérons donc que rien ne s'opposera à une fusion plus générale, et à l'adoption d'une pharmacopée unique pour toutes les nations de l'Europe.

Comme les années précédentes, la Société de pharmacie a été honorée de distinctions spéciales :

Cinq de ses membres ont été promus ou nommés dans l'ordre impérial de la Légion d'honneur ;

M. Marchand de Fécamp a été nommé membre de l'Académie de médecine ; et la Société impériale et centrale d'agriculture lui a décerné la grande médaille d'or pour le travail considérable qu'il a accompli sur l'analyse des terres, et sur les cendres des végétaux de son arrondissement.

La juste considération qui s'attache à la Société de pharmacie s'est manifestée avec éclat dans trois circonstances récentes, aux congrès de Rennes, de Brunswick et de Lille. Dans le rapport très-remarquable qui nous a été présenté à ce sujet par M. Robinet, nous avons pu voir qu'à chacune de ces réunions, la Société de pharmacie de Paris avait été accueillie avec les témoignages les plus empressés, et que partout, à l'étranger

comme en France, ses représentants avaient reçu les marques des plus hautes, comme des plus flatteuses distinctions.

Cette faveur, cette estime universelle lui ont attiré un grand nombre de demandes de pharmaciens nationaux ou étrangers, jaloux de prendre part à ses travaux, et de concourir à l'œuvre qu'elle poursuit depuis si longtemps. Dans le cours de ces deux dernières années, elle s'est adjoint dix-neuf membres correspondants nationaux, et vingt-sept membres correspondants étrangers. En élargissant ainsi ses cadres, elle espère atteindre plus sûrement encore le but qu'elle s'est proposé; et les hommes honorables qu'elle s'est donnés comme auxiliaires de ses travaux sont pour elle une garantie qu'elle ne sera pas trompée dans ses-espéranees.

Pourquoi faut-il, messieurs, que je termine ee compte rendu par des paroles de deuil? Dans le cours de l'année dernière, deux de nos membres résidants ont succombé : l'un, M. Deschamps, attaché comme pharmacien à l'hospice de Charenton, membre de la Société depuis plus de vingt ans; l'autre, M. Reveil, pharmacien en chef de l'hôpital des Enfants, professeur agrégé à la Faculté de médecine, et à l'Ecole supérieure de pharmacie de Paris, membre de la Soeiété depuis l'année 1859. Déjà, M. Robinet a rendu un juste hommage à la mémoire de ce jeune collègue qu'une mort imprévue est venu frapper dans toute la force de l'âge et du talent.

Je n'ai pas à vous entretenir aujourd'hui de ses nombreux travaux non plus que de ceux de M. Deschamps. Mais la Société les comptait tous deux au nombre de ses membres les plus actifs et les plus zélés; elle fait en eux une perte considérable, et je dois, à ce titre, leur adresser l'expression de nos vifs et sincères regrets.

MM. Reveil et Deschamps ne sont pas les seuls membres dont la Société ait à déplorer la perte.

Le vénérable doyen de la pharmacie française, M. Frémy père, vient de succomber samedi dernier, à Versailles, à l'âge de 93 ans $\frac{1}{2}$ dans la plénitude de toutes ses faeultés intellectuelles.

Membre de la Société de pharmacie de Paris, correspondant de l'Académie de médecine, membre du eonseil général, du

conseil d'hygiène et de la Société d'agriculture de Seine-et-Oise, M. Frémy a toujours fait preuve, dans ces différentes fonctions, d'un zèle éclairé, d'une sagacité et d'un dévouement qui ne se sont jamais démentis, même jusqu'à ses derniers jours. La ville de Versailles lui a rendu des honneurs funèbres qui témoignent des regrets unanimes qu'a excités la perte de cet homme de bien, dont sa ville d'adoption gardera à jamais la mémoire.

M. Frémy avait remporté, en 1809, le prix fondé par la Société de pharmacie pour la préparation de l'acétate de potasse. Plus tard, il devint membre de cette société, et en 1845 il fut appelé à l'honneur de la présider.

Son amour pour la science le porta à donner lui-même à son fils les premières leçons de chimie, et M. Edmond Frémy, après avoir été, comme son père, lauréat de notre Société, après avoir enrichi la science des plus belles découvertes, occupe aujourd'hui, comme membre de l'Institut, la position la plus élevée que puisse ambitionner un savant.

Permettez donc, messieurs, que j'adresse ici à notre vénéré collègue, au nom de la Société de pharmacie qu'il honora si longtemps par son caractère comme par son mérite, un témoignage public de notre profonde estime et de nos sympathiques regrets.

Après ce compte rendu des travaux de la Société, M. Chevallier, professeur de pharmacie, a lu une notice historique sur les études pharmaceutiques.

M. Mialhe, au nom de la commission des prix de la Société de Pharmacie, a lu ensuite deux rapports, l'un sur le prix des thèses, l'autre sur les succédanés du sulfate de quinine et sur la préparation artificielle de la quinine.

Après avoir présenté une analyse très-détaillée de la thèse de M. Louis Parisel sur l'acide phénique, M. le rapporteur fait connaître que la Société a décidé d'accorder une mention honorable à ce candidat.

A l'égard du prix sur les succédanés du sulfate de quinine,

M. Mialhe annonce que la Société a reçu deux mémoires : le premier préconisant l'emploi d'un topique employé en friction sur tout le trajet de la colonne vertébrale; le second proposant l'emploi, sous le nom d'*aurantium*, d'un extrait d'orangettes préparé par un procédé tout spécial. La commission, après s'être livrée à un examen approfondi sur chacun de ces deux mémoires, a exprimé la pensée qu'aucun d'eux n'avait rempli les conditions du programme, et elle a proposé, en conséquence, de ne pas décerner de prix pour cette année.

La Société a adopté cette proposition, et elle a maintenu au concours la question des succédanés du sulfate de quinine, dans les termes mêmes où elle avait été précédemment posée, en fixant au 31 juillet 1868 le terme de ce nouveau concours.

M. Gaultier de Claubry, professeur de toxicologie, a lu le rapport suivant sur les prix de l'École et sur le prix Ménier :

Concours de première année.

Cinq compétiteurs se sont présentés : MM. Descamps, Loustau, Duriez, Pelhuche et Caignet.

Première épreuve. Composition écrite sur les deux questions suivantes :

Physique et *Chimie*. Air atmosphérique, sa composition, ses propriétés. Méthodes eudiométriques.

Botanique. Des étamines au point de vue organographique et anatomique.

Deuxième épreuve. Traiter verbalement la question suivante : Des produits fournis à la pharmacie par les plantes de la famille des polygonées et des solanées.

Épreuve pratique. Préparer du sublimé corrosif au moyen du bisulfate de mercure, du sel marin et du bioxyde de manganèse.

En joignant à cette épreuve l'examen des produits obtenus par les concurrents dans le cours des travaux pratiques, et en

y ajoutant le résultat des deux premières épreuves, on arrive aux nombres suivants pour un maximum de 100 points :

MM.	Descamps.	72 points.
	Caignet.	64 —

Le jury a proposé, et l'École a accordé le prix de première année à M. Descamps, et une mention honorable à M. Caignet.

Concours de seconde année.

Quatre candidats se sont présentés au concours : ce sont MM. Prunier, Tourlet, Charbonnier et Delemer.

Première épreuve.

Chimie organique. Des éthers.
Botanique. Des rosacées.

Seconde épreuve. Reconnaître 25 plantes fraîches, et 25 articles secs de matière médicale. Parler pendant dix minutes, sans préparation, sur l'ipécacuanha.

Troisième épreuve. Physique pratique :

Déterminer les indices de réfraction 1° de l'éther pur; 2° du sulfure de carbone; 3° d'un mélange de ces deux liquides. Déduire des résultats obtenus, les proportions dans lesquelles le mélange a été formé.

En réunissant les nombres de points attribués aux concurrents dans les épreuves précédentes, on trouve que, pour un maximum de 100 points,

MM.	Prunier a obtenu.	83 points.
	Tourlet.	81 —
	Charbonnier.	57 —
	Delemer.	48 —

En conséquence, le jury a proposé et l'École a accordé le prix de seconde année à M. Prunier, et une mention honorable à M. Tourlet. Le jury a exprimé le regret qu'il ne soit pas possible de mieux récompenser M. Tourlet, dont les épreuves ont approché de si près celles du concurrent auquel le prix est accordé.

Concours de troisième année.

Un seul candidat, M. Quiserne, s'est présenté pour ce concours.

Première épreuve. — Épreuve écrite.

Pharmacie. — Des emplâtres.
Zoologie. — Des fonctions de la digestion et de la pepsine.

Deuxième épreuve. — Épreuve pratique.

Toxicologie. — Reconnaître des sulfates de cuivre, de zinc et de fer dans de l'eau contenant un peu de vin rouge. Reconnaître de l'émétique dans du lait.

Troisième épreuve. — Reconnaissance de produits de matière médicale, et de médicaments galéniques et chimiques.

Quatrième épreuve. — Épreuve orale.

Des sulfures de mercure au point de vue minéralogique. Préparation du proto et du bichlorure de mercure.

Sur un maximum de 100 points pour les quatre épreuves, M. Quiserne en a obtenu 70.

Le jury, tout en tenant compte à M. Quiserne des résultats satisfaisants de son épreuve pratique, n'a pas trouvé qu'il ait soutenu les autres épreuves d'une manière assez distinguée pour lui donner droit au prix.

Il a proposé, en conséquence, et l'École a adopté sa proposition, d'accorder à M. Quiserne une mention honorable.

Concours pour le prix Ménier.

La question mise au concours pour 1866, était la suivante : Faire l'histoire des zoophytes, en s'attachant spécialement à l'étude des espèces et des produits employés en pharmacie. Exposer les opinions qui ont été émises sur la nature de la coralline blanche et de la mousse de Corse.

Deux mémoires ont été remis au secrétariat dans le délai fixé; l'un de M. Grave, l'autre de M. Clouet.

Le concours a été ouvert le 3 août. Le jury était composé de M. Bussy, président, et de MM. Guibourt, Chatin, Le Canu, Milne Edwards.

Les candidats ont eu à reconnaître 56 produits de matière médicale et à faire l'histoire des cantharides pour la question orale.

Dans une seconde séance, ils ont eu à exposer l'ensemble de leurs recherches sur les zoophytes, la coralline blanche et la mousse de Corse, et à répondre aux arguments qui leur ont été posés par les membres du jury.

Le travail que M. Grave a présenté est volumineux et fait avec une grande conscience. L'auteur a réuni avec soin tous les documents et tous les faits qui se rapportent aux questions qu'il avait à traiter, et qui se trouvent disséminés dans un grand nombre de recueils scientifiques et d'ouvrages spéciaux; car l'histoire de la production des zoophytes n'est connue que depuis peu d'années; et par conséquent on ne peut trouver réunis les faits si remarquables des générations alternantes qui ont nécessité une révision sérieuse dans la classification des zoophytes; elles ont en effet prouvé que des types que l'on croyait d'abord complétement dissemblables n'étaient que des âges différents d'une seule et même espèce. — M. Grave ne s'est pas contenté de réunir les faits connus; il a cherché à en ajouter de nouveaux à l'histoire des éponges, et a fait porter ses recherches sur la constitution histologique du tissu de ces êtres inférieurs.

La partie botanique du travail de M. Grave n'a pas été négligée, et, après avoir exposé complétement l'histoire de la coralline et de la mousse de Corse, il a étudié avec un soin particulier les organes reproducteurs des corallines.

Le mémoire de M. Clouet est une œuvre sérieuse, et qui a dû demander à l'auteur de longues recherches; la partie qui est relative aux métamorphoses que subissent les oursins et les étoiles de mer a été traitée avec beaucoup de soin. Le jury aurait voulu trouver la portion relative à la classification plus au courant des travaux modernes et particulièrement de ceux publiés en Amérique par MM. Louis et Alexandre Agassis.

En réunissant les points obtenus par chacun des candidats

pour chacune des épreuves, le jury est arrivé aux nombres suivants pour un maximum de 100 points.

MM.	Grave.	92 points.
	Clouet.	78 —

Le jury a été à l'unanimité d'avis d'accorder le prix Menier à M. Grave, tout en mentionnant d'une manière spéciale le travail de M. Clouet qui, s'il eût été seul, eût été digne d'être couronné.

Ces propositions ont été adoptées par l'École.

L'École met au concours pour l'année scolaire 1866-1867 la question suivante : *Des huiles grasses solides, et des cires d'origine végétale.*

M. Guibourt, professeur honoraire, a terminé la séance en faisant connaître le programme des prix proposés par la Société de Pharmacie de Paris.

Voici ce programme :

Le résultat négatif que vient de présenter de nouveau le concours relatif à la fabrication artificielle de la quinine ou à la découverte d'un succédané du sulfate de quinine, a fait penser à plusieurs membres de la Société que cette question pourrait être, sans inconvénient, retirée du concours. Mais d'autres, auxquels s'est ralliée la commission des prix, ont émis l'opinion que rien ne prouvait l'impossibilité de satisfaire à l'une ou à l'autre proposition, et conformément à cet avis la Société a décidé que la question de la quinine et du sulfate de quinine resterait au concours dans les termes où elle a été précédemment posée, et pour l'époque du 31 juillet 1868 ; mais la Société a mis au concours, pour l'année 1867, l'*analyse chimique de l'écorce de Garou.*

La Société propose donc, comme sujet d'un prix à décerner dans sa séance publique du mois de novembre 1867, la question suivante :

« Isoler le principe âcre de l'écorce de Garou ; en déterminer la nature et les propriétés chimiques. »

Les mémoires devront être remis à M. Buignet, secrétaire général de la Société, avant le 31 juillet 1867.

Les membres résidents de la Société sont seuls privés du droit de concourir.

Le prix sera une médaille d'or de la valeur de 500 fr.

La Société remet au concours la question sur la Quinine, ainsi conçue :

Préparer artificiellement de la *Quinine*, c'est-à-dire sans employer ni quinquina ni aucune matière organique contenant de la quinine toute formée.

Dans le cas où la question ne serait pas résolue, le prix sera décerné au meilleur travail faisant connaître un produit organique nouveau, naturel ou artificiel, ayant des propriétés thérapeutiques équivalentes à celles de la quinine et qu'il serait possible de mettre commercialement en concurrence avec elle.

Les concurrents qui voudraient se réserver la propriété de leurs procédés devront mettre à part, et sous une enveloppe cachetée, les descriptions qu'ils ne voudront pas porter à la connaissance du public.

Sur leur demande, la commission désignera l'un de ses membres qui prendra seul connaissance des procédés et les fera exécuter devant lui. La commission statuera sur l'opinion exprimée par son délégué.

La quantité du produit proposé, remise à la commission, ne devra pas être moindre que 250 grammes.

Les mémoires et produits devront être parvenus entre les mains du secrétaire général de la Société avant le 31 juillet 1868.

Le prix a été fixé par la Société à la somme de 6000 fr., auxquels M. le ministre de la guerre, en 1850, a bien voulu ajouter 4000 fr. prélevés sur le budget de son ministère.

Pour de plus amples renseignements, on peut consulter les précédents rapports insérés dans le *Journal de pharmacie et de chimie*, t. XVI, p. 401; t. XXII, p. 81, et t. XXXVII, p. 128.

Eclaircissements relatifs à la question proposée sur le Garou.

Pour éviter des recherches aux concurrents et pour suppléer à des livres qui peuvent ne pas être en leur possession, nous croyons utile de faire un exposé des principaux faits publiés sur la question proposée.

Nous citerons d'abord un travail exécuté par Vauquelin en 1808, non directement sur le garou, mais sur une autre espèce, le *Daphne alpina*. Ce travail est inséré dans les *Annales de chimie*, t. LXXXIV, p. 173, et dans le *Bulletin de pharmacie*, t. IV, p. 529.

Cet illustre chimiste ayant traité l'écorce du *Daphne alpina* par l'alcool, a obtenu une teinture qui, distillée, fournit de l'alcool privé de toute odeur et de toute âcreté.

Le résidu de la distillation forme un liquide épais (A) dans lequel nage une résine verte (B) devenue insoluble. Le liquide étendu d'eau et filtré possède une âcreté très-marquée.

Ce même liquide filtré, additionné d'acétate de plomb, a formé un précipité d'un beau jaune. La liqueur surnageante avait toujours une saveur âcre; elle a été soumise à un courant d'hydrogène sulfuré, puis réduite à un petit volume par l'évaporation. Ainsi concentrée, elle avait perdu son âcreté et retenait seulement une saveur amère. La vapeur qui s'élevait pendant l'évaporation était âcre au contraire, et irritait les yeux et les narines. Il résulte de là que le principe âcre qui ne s'était pas volatilisé pendant la distillation de l'alcool, est volatil avec le concours de l'eau, à la température de 100 degrés.

Quelques jours après, la liqueur concentrée était convertie en une masse cristalline. Les cristaux purifiés sont blancs, solubles dans l'eau et dans l'alcool, et constituent une substance neutre tout à fait distincte du principe âcre. Cette substance a reçu depuis le nom de *Daphnine* (1).

La matière résineuse verte (B) contient de la chlorophylle, probablement de la cire, et la plus grande partie du principe

(1) Voir la description de la daphnine dans le *Traité de Chimie* de MM. Pelouze et Frémy, t. V, p. 159.

âcre. Pour obtenir celui-ci, on a pris d'abord une certaine quantité de liquide (A) séparé de la résine par la filtration, et on l'a soumis à la distillation jusqu'à ce qu'il fût réduit en consistance sirupeuse. Ce résidu était presque entièrement dépourvu d'âcreté, mais l'eau distillée en avait une très-marquée. On a obtenu le même produit, mais pourvu d'une âcreté beaucoup plus forte, en distillant la résine verte délayée dans l'eau. L'eau distillée était donc très-âcre et elle rétablissait la couleur bleue du tournesol rougi par un acide, ce qui indique, dit Vauquelin, *qu'elle contient un alcali ou une substance qui agit de même.*

Cette liqueur précipite en blanc l'acétate de plomb et forme avec le sulfate de cuivre des flocons d'un blanc un peu verdâtre. *Sont-ce*, dit Vauquelin, *quelques traces d'ammoniaque qui produisent ces effets, ou est-ce la matière âcre elle-même? Je serais assez disposé à le croire.*

Vauquelin a repris ce travail en 1824, dans une note *sur le prétendu alcali* du daphné, insérée dans le *Journal de pharmacie*, t. X, p. 333. « En 1808, dit cet éminent chimiste, en fai-
« sant l'analyse des *Daphne alpina* et *Gnidium*, j'aperçus une
« matière alcaline que je qualifiai comme il suit : saveur âcre
« très-persistante, très-volatile et agissant sur les couleurs vé-
« gétales à la manière des alcalis. Cependant, à cette époque,
« comme c'était une chose encore inouïe que l'existence d'un
« alcali de nature végétale, je n'osai affirmer que ce fût un
« alcali, *et je fis bien*. J'ai repris mon travail sur cet objet; en
« voici les nouveaux résultats :

« *Premier procédé.* — Sur une livre d'écorce sèche *de Garou*,
« on verse une livre d'eau bouillante. Après quelques heures de
« digestion on exprime la liqueur et l'on y ajoute une petite
« quantité de chaux, de potasse ou de magnésie. On distille en
« évitant de brûler le résidu.

« Le liquide distillé est incolore, très-âcre, d'une odeur très-
« irritante, et rétablit la couleur bleue du tournesol rouge.

« Si l'on veut avoir le principe âcre plus concentré, on peut
« ajouter à l'infusion de garou de l'acide sulfurique en léger
« excès. On réduit, par une évaporation ménagée, le liquide
« au quart ou au huitième de son volume; on ajoute de la

« magnésie et l'on distille *au bain-marie*, jusqu'à siecité, en ayant
« soin de refroidir le vase où l'on reçoit le produit. On obtient
« ainsi un liquide quatre fois ou huit fois plus fort que le pré-
« cédent.

« *Deuxième procédé.*— On traite à ehaud une partie d'éeorce
« de Garou par 4 parties d'aleool à 36 degrés; on passe, on
« filtre la liqueur et on la distille au bain-marie jusqu'à ce
« qu'il ne passe plus d'aleool. On laisse refroidir, on sépare le
« liquide restant de la résine préeipitée, on lave cette résine
« avec de l'eau ehaude, et l'on réunit l'eau de lavage au pre-
« mier liquide.

« La résine retenant une grande quantité de prineipe âcre,
« on la fait fondre à ehaud dans de l'eau aiguisée d'acide sul-
« furique. On réunit eette liqueur acide aux deux liquides pré-
« cédents, on y ajoute un exeès de magnésie et l'on distille à
« siecité.

« L'eau, très-ehargée de prineipe âcre par l'un ou l'autre pro-
« eédé, irrite violemment les narines et bleuit à distanee le
« papier de tournesol rouge. Elle sature les acides et forme des
« eomposés qui eristallisent en aiguilles blanches et brillantes.
« Elle précipite l'aeétate de plomb en blane, le sulfate de
« euivre *en vert*, le nitrate d'argent en blanc passant au rose.

« D'après ees faits, il ne paraît pas douteux qu'il existe dans
« les *Daphne* une matière alcaline. Cependant je ne puis en-
« eore admettre définitivement que ee soit un alcali végétal,
« paree qu'ayant neutralisé par l'aeide muriatique une grande
« quantité d'eau ehargée de prineipe âere, j'ai obtenu un sel
« qui contenait évidemment du muriate d'ammoniaque. »

On regrette d'autant plus que Vauquelin ait laissé la question indéeise, que, abandonnant bientôt après le garou pour revenir au *Daphne alpina* (*Journal de pharmacie*, t. X, p. 419), il arrive à une eonelusion beaucoup moins satisfaisante, disant que le prineipe âere des *Daphne* est primitivement une huile volatile qui, en se résinifiant, perd une partie de son âcreté.

Tel est encore, nous le eroyons, l'état de la question; car M. Coldefi-Dorly, qui est venu immédiatement après Vauquelin, (*Journ. de pharm.*, t. XI, p. 167), s'est presque borné à constater

un fait d'application à la pharmacie : c'est que la résine verte brune obtenue par l'alcool, n'est pas complétement soluble dans l'éther, et que toute la propriété irritante du garou se trouve concentrée dans la matière verte dissoute par l'éther; de là l'application facile du produit éthérique à la préparation d'une véritable et excellente pommade au Garou.

En 1829, Dublanc jeune (*Journ. de pharm.*, t. XV, p. 637) commence par dire qu'en distillant l'écorce de Garou avec de l'eau, il n'a pu reconnaître dans le liquide distillé le principe âcre volatil, que Vauquelin a signalé dans le *Daphne alpina*. Nous devons faire remarquer que lorsque Vauquelin a distillé l'*écorce de Garou* avec de l'eau, c'est seulement en y ajoutant un alcali fixe qu'il a obtenu le principe âcre dissous dans le liquide distillé. Dans l'écorce, ce principe parait être à l'état d'un composé non volatil ; ce composé se dissout dans l'alcool, et le principe âcre passe ensuite presque tout entier dans la matière résinoïde que la teinture alcoolique abandonne après sa distillation. Il se concentre enfin dans l'espèce d'huile verte que l'éther dissout à son tour. Dublanc a vu quelque chose de plus : quand le soluté éthérique est en partie concentré, il laisse déposer une matière blanche et grenue que Dublanc considère comme une sous-résine, mais qui est plutôt une cire végétale.

Nous ne connaissions aucun autre travail sur ce sujet, lorsque, la veille même de la séance publique de l'École de pharmacie, réunie à la Société, M. Bussy nous communiqua une *Thèse sur le Garou*, soutenue le 11 août 1866, devant l'École de pharmacie de Montpellier, par M. Paul Oliver, pharmacien. Nous n'avons pas pensé que cette thèse dut rien changer à la décision prise par la Société de pharmacie.

L'auteur a traité l'écorce de garou par de l'alcool à 90 centièmes; il a distillé en partie la teinture *pour la concentrer*. Ainsi que Vauquelin l'a dit, l'alcool distillé ne contient rien d'étranger à sa propre nature.

Le liquide concentré étant refroidi, a laissé déposer une matière blanche non cristallisée, que l'auteur regarde comme de la cire. C'est la même substance que Dublanc considérait comme une sous-résine.

Le liquide filtré a été étendu *d'une grande quantité d'eau* qui en a précipité une résine verdâtre, très-âcre et même vésicante.

Pour rechercher l'alcaloïde, l'auteur a soumis le nouveau liquide filtré, à la distillation, pour en éliminer la plus grande partie de l'alcool; alors, l'ayant acidulé avec l'acide sulfurique, il a continué la distillation. L'eau distillée avait une saveur très-âcre, *mais elle ne présentait aucun caractère d'alcalinité.* Ce dernier point n'est pas difficile à concevoir, car il est certain qu'un liquide acidifié avec de l'acide sulfurique ne pouvait donner lieu à un produit distillé alcalin. Quant à l'âcreté du même liquide distillé, on peut l'expliquer, jusqu'à un certain point par un mélange fortuit du produit obtenu avant l'addition de l'acide.

Quand la masse de l'eau a été suffisamment réduite, l'auteur y a ajouté de la magnésie et a évaporé le tout à siccité. Il n'a trouvé aucune trace d'alcaloïde dans ce produit desséché. Cela n'a encore rien d'étonnant : l'alcaloïde présumé ou le principe âcre se volatilisant, à l'aide de l'eau, à la température de 100 degrés.

Comme on le voit, les expériences de M. Oliver, pas plus que celles de Dublanc, n'infirment les expériences faites par Vauquelin, principalement celles publiées dans le *Journal de pharmacie*, tome X, p. 333. Mais Vauquelin ayant lui-même refusé d'admettre la conséquence qu'on pouvait naturellement en tirer, n'ayant pas d'ailleurs obtenu le principe âcre à l'état isolé et n'ayant, à plus forte raison, rien dit de sa composition élémentaire, la question reste entière, et la Société de pharmacie a eu raison d'en faire le sujet d'un concours.

LISTE DES MEMBRES

QUI COMPOSENT

LA SOCIÉTÉ DE PHARMACIE DE PARIS.

MEMBRES RÉSIDANTS.

MM. Adrian, 25, rue Coquillière.
Baudrimont, 89, rue de Charenton.
Berthelot, boulevard Saint-Michel.
Blondeau père, 4, rue Monsieur-le-Prince.
Blondeau fils, 22, rue de Condé.
Boudaut, 24, rue des Lombards.
Boudet, 16, rue de l'Université.
Bouis, 57, rue des Martyrs.
Boullay, 7, rue Bourdaloue.
Bourrières, 221, rue du Temple.
Boutron-Charlard, 11, rue d'Aumale.
Buignet, 3, rue de Médicis.
Bussy, 21, rue de l'Arbalète.
Comar, 2, rue Poissonnière.
Decaye, 32, rue du Faubourg-Montmartre.
Delpech, 23, rue du Bac.
Desnoix, 22, rue du Temple.
Dubail, 17, rue de Paradis-Poissonnière.
Ducom, à l'hôpital Lariboisière.
Duroy, 10, rue du Faubourg-Montmartre.
Duroziez, 32, rue Saint-Benoît.
Gobley, 34, rue de Grenelle-Saint-Germain.
Grandeau, 29, rue Saint-Placide.
Grassi, 8, rue Favart.
Guibourt, 6, rue Censier.
Guillemette, 12, boulevard Bonne-Nouvelle.
Hébert, à l'hôpital des Cliniques.
Hoffmann, 242, rue du Faubourg-Saint-Martin.

MM. Hottot père, 21, rue du Faubourg-Saint-Honoré.
Hottot fils, 21, rue du Faubourg-Saint-Honoré.
Lebaigue, 51, rue de Sèvres, à Clamart.
Lecomte, à l'Hôpital des Enfants.
Lefort, 87, rue Neuve-des-Petits-Champs.
Louradour, 25, rue de l'Ancienne-Comédie.
Marais, 75, rue Saint-Denis.
Marcotte, 90, rue du Faubourg-Saint-Honoré.
Martin (Stanislas), 14, rue des Jeuneurs.
Mayet, 9, rue Saint-Marc-Feydeau.
Méhu, à l'hôpital Necker.
Mialhe, 16, rue de Marignan.
Mortreux, à Auteuil.
Poggiale, 22, rue Soufflot.
Regnauld, 47, quai de la Tournelle.
Robinet, 3, rue de l'Abbaye.
Roucher, à l'Hôpital du Gros-Caillou.
Roussin, 5, avenue de Villars.
Sarradin, 11, rue Scribe.
Schaeuffèle, 45, rue Jacob.
Soubeiran (Léon), 46, rue des Écoles.
Tassart, rue Haute, à Rueil.
Vée, 42, rue du Faubourg-Saint-Denis.
Vigier, 60, rue du Bac.
Vuaflart, 47, rue Saint-Georges.

COMPOSITION DU BUREAU POUR 1867.

MM. Guibourt, président.
Bussy, vice-président.
Boullay, président honoraire.
Buignet, secrétaire général.
Adrian, secrétaire annuel.
Desnoix, trésorier.
Baudrimont, archiviste.

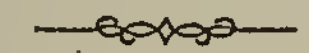
MEMBRES HONORAIRES.

MM. Bernard-Desrosnes.
Boutigny.
Cap.
Chatin.
Corriol.
Foy.

MM. Garot.
Gaultier de Claubry.
Henry.
Le Canu.
Vée père.

MEMBRES ASSOCIÉS.

MM. Andry, docteur en médecine.
Barreswil, chimiste à Paris.
Cahours, chimiste à Paris.
Dumas, membre de l'Institut.
Fremy (Edmond), membre de l'Institut.
Guérard, membre de l'Académie de médecine.
Homolle, docteur en médecine.
Payen, membre de l'Institut.
Pelouze, membre de l'Institut.
Rayer, membre de l'Institut.



MEMBRES CORRESPONDANTS NATIONAUX.

MM. Andouard, à Nantes.
Astaix, à Limoges.
Bailly, à Villeneuve-le-Roi.
Barbet-Martin, à Bordeaux.
Bardy, à Saint-Dié.
Barny, à Limoges.
Bebert, à Chambéry.
Bechamp, à Montpellier.
Bergeron, à Issoudun.
Bergeron à Mont-de-Marsan.
Berjot, à Caen.
Blanquinque, à Vervins.
Bonjean, à Chambéry.
Bor, à Amiens.
Bosson, à Mantes.

MM. Boudier, à Montmorency.
Brame, à Tours.
Buisson, à Lyon.
Cailletet, à Charleville.
Calloud, à Chambéry
Calloud, à Vitry-le-Français.
Cédié, à Villeneuve-sur-Lot.
Clary, à Figeac.
Cormerais, à Nantes.
Courdemanche, à Caen.
Cuzent, à Rochefort.
Derheims, à Saint-Omer.
Derouen, à Dieppe.
Dominé, à Laon.
Duboys, à Limoges.

MM. Duval, à Lisieux.
Farines, à Perpignan.
Fauré, à Bordeaux.
Fée, à Strasbourg.
Ferrand, à Lyon.
Filhol, à Toulouse.
Fraisse, à Saint-Nicolas-du-Port.
Giorgino, à Colmar.
Girardin, à Lille.
Gonod fils, à Clermont-Ferrand.
Grandval, à Reims.
Guillermond fils, à Lyon.
Gury, à Metz.
Hérouard, à Belle-Ile-en-Mer.
Hétet, à Toulon.
Houton-Labillardière, à Alençon.
Husson, à Bar-le-Duc.
Husson, à Toul.
Idt, à Villefranche.
Jeaume père, à Montpellier.
Jouvin, à Rochefort.
Kosmann, à Thann.
Kuhlmann, à Mulhouse.
Labbé, à Versailles.
Lacroix (Antoine), à Mâcon.
Lahache, à Bruyères.
Lamothe, à Garlin.
Lamotte, à Clermont-Ferrand.
Larroque, à Balleroy.
Latour, à Nancy.
Latour, à Trie.
Lebreton, à Angers.
Lecomte, à Issoudun.
Lecoq, à Clermont-Ferrand.
Lepage, à Gisors.
Lepetit, à Caen.
Leroux, à Vitry-le-Français.
Leudet, au Havre.
Limare, à Pont Audemer.
Loir, à Lyon.
Loret-Villette, à Sedan.
Magen, à Agen.

MM. Magne-Lahens, à Toulouse.
Malaguti, à Rennes.
Malapert, père, à Poitiers.
Malbranche, à Rouen.
Marchand, à Fécamp.
Maujean, à Commercy.
Maury, à Lyon.
Meurein, à Lille.
Mouchon, à Lyon.
Nicklès, à Benfeld.
Oberlin, à Strasbourg.
Oppermann, à Strasbourg.
Orillard, à Chatellerault.
Pailhasson, à Lourdes.
Parisot, à Belfort.
Pelletier, à Ollivet.
Petit, à Milly.
Pezier, à Valenciennes.
Planchon, à Montpellier.
Poirier, à Loudun.
Preisser, à Rouen.
Prevel, à Nantes.
Rabot, à Versailles.
Rabourdin à Orléans.
Recluz, à Vaugirard.
Regimbeau, au Puy.
Robineau, à Bordeaux.
Roux, à Rochefort.
Sarzeau, à Rennes.
Schaeuffèle, à Civita-Vecchia.
Second, à la Martinique.
Serres, à Dax.
Souville, à l'Ile-en-Dodon.
Sylva, à Bayonne.
Tabourin, à Lyon.
Thevenot, à Dijon.
Thibierge fils, Versailles.
Thirault, à Saint-Étienne.
Thorel, à Avallon.
Thouéry, à Solomiac.
Vandamme, à Hazebrouck.
Viallanes, à Dijon.
Viguier, à Vienne.

MEMBRES CORRESPONDANTS ÉTRANGERS.

MM. Abreu, à Rio-Janeiro.
Assuero di Cortaer à Madrid.
Baup, à Vévay.
Beckert, à Vienne.
Benet y Bonfil, à Lérida.
Benhof, à Ruremonde.
Bertrand, à Schwalbach.
Bianchi (Antonio), à Vérone.
Bizio, à Venise.
Björklund, à Saint-Petersbourg.
Bley, à Bernburg.
Borsarelli, à Turin.
Brants, à Vienne.
Buchner, à Munich.
Buchner fils, à Munich.
Calvert, à Manchester.
Cannobio, à Gènes
Cantu, à Turin.
Casaseca, à la Havane.
Castillo, à Malaga.
Cesarès, à Santiago.
Chiarbone, en Espagne.
Christison, à Édimbourg.
Ciotto, à Venise.
Dankworth, à Magdebourg.
Delarive, à Genève.
De Vry, à Rotterdam.
Dittrich, à Prague.
Durand, à Philadelphie.
Fasoli, à Vienne.
Fernandez, à Madrid.
Ferreira, à Rio-Janeiro.
Fleiner, à Bade.
Fodera, à Palerme.
Gardeenkof, à Karkof.
Garriga, à Madrid.
Gastinel, au Caire.
Gauffin, à Christianstadt.
Gauthier, au Caire.
Geisler, à Konigsberg.
Gennari, à Milan.
Gertner, en Hesse.
Giwartowski, à Moscou.

MM. Gomez Bareto, à Lisbonne.
Gregory (William), à Édimbourg.
Grüne, à Zwickau.
Haenle, à Lahr.
Hanbury (Daniel), à Londres.
Herberger, à Kaiserslautern.
Herzog, à Brunswick.
Kane, à Philadelphie.
Kane (Robert), à Dublin.
Lansberg, à Aix-la-Chapelle.
Lauwemberg, à Amsterdam.
Lavini, à Turin.
Lenoble, à Montevideo.
Leroy, à Bruxelles.
Leroyer, à Genève.
Lewenon, à Vienne.
Lorenzo, en Espagne.
Madon, à Genève.
Mallaïna, en Espagne.
Margraff, à Berlin.
Masehmann, à Christiania.
Merk Senior, à Darmstadt.
Mohr, à Coblentz.
Monheim, à Aix-la-Chapelle.
Moreno, en Espagne.
Moretti, à Milan.
Morin, à Genève.
Munos y Luna, à Madrid.
Nees d'Esenbeck, à Bonn.
Otto, à Brunswick.
Pasquier (Victor), à Liége.
Peltz, à Riga.
Peretti, à Rome.
Peschier, à Genève.
Peter Moller, à Christiania.
Pfeffer, à Saint-Petersbourg.
Polacci, à Florence.
Prépotit, au Sénégal.
Prescot, à Londres.
Puiggari, à Buénos-Ayres.
Pully, à Londres.
Rammelsberg, à Berlin.

MM. Redwood, à Londres.
Rickher, à Marback.
Righini, à Florence.
Robertson, à Édimbourg.
Ronquillo, à Barcelone.
Schiffner, à Vienne.
Schroeders (de), à Saint-Petersbourg.
Schumacher, à Coblentz.
Sestini, à Florence.

MM. Sobrero, à Turin.
Stromeyer, à Hanovre.
Taddei, à Florence.
Targioni Tozzetti, à Florence.
Tosi, à Ferrare.
Verbert, à Anvers.
Vogel fils, à Munich.
Warrington, à Londres.
Wood (Georges), à Philadelphie.
Wormaër, à la Haye.

Paris. — Imprimé par E. Thunot et Cᵉ, rue Racine 26.

